

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-032047

(43)Date of publication of application : 28.01.2000

(51)Int.Cl.

H04L 12/56  
G06F 13/00  
H04Q 7/38  
H04L 12/46  
H04L 12/28  
H04L 12/14  
H04M 1/26  
H04M 11/00  
H04M 15/16

(21)Application number : 10-198366

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 14.07.1998

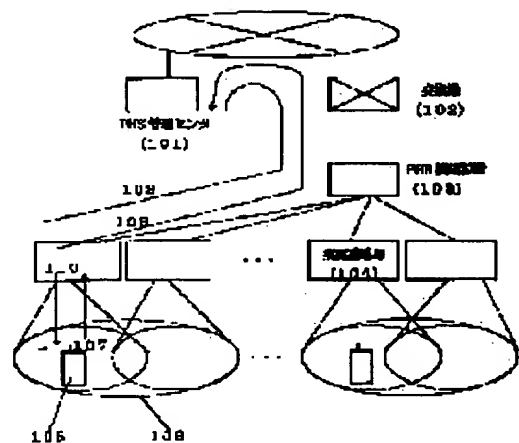
(72)Inventor : ISHII HIDEAKI  
SATAKE KEIMEI  
SAITO HIDEKI

## (54) INTERNET PROVIDER ACCESS SYSTEM

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To secure the automatic connection to an optimum access point with no connection setting job required and even in a moving state of a computer by selecting the most inexpensive access point for connection when the computer is connected to a portable terminal that can access an Internet provider or the portable terminal accesses the Internet provider by itself.

**SOLUTION:** When a portable terminal PHS 105 enters a support area 107, the PHS 105 transmits a position registering request and registers its position at a PHS management center based on the position information that is held by an exchange 102. The position registering requests are transmitted every time the PHS 105 moves across the support area. Meanwhile, the service is available against the position registering request which is sent from the PHS 105 to obtain a telephone circuit toll number at a PHS position management center 101. Otherwise, the telephone circuit toll number can be notified to the PHS 105 so long as the telephone circuit toll number of the relevant installing place is set at a radio base station.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-32047

(P2000-32047A)

(43)公開日 平成12年1月28日(2000.1.28)

(51)IntCl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 L 12/56		H 0 4 L 11/20	1 0 2 D
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 A
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 1/26	
H 0 4 L 12/46		11/00	3 0 3
12/28		15/16	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平10-198366

(22)出願日 平成10年7月14日(1998.7.14)

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 石井 秀明

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地 株

式会社日立製作所情報通信事業部内

(72)発明者 佐竹 啓明

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地 株

式会社日立製作所情報通信事業部内

(72)発明者 斉藤 秀樹

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町180番地 日

立通信システム株式会社内

(74)代理人 100068504

弁理士 小川 勝男

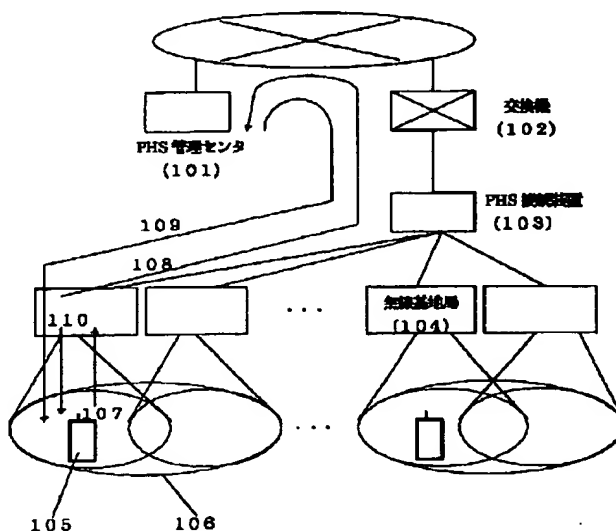
## (54)【発明の名称】 インターネットプロバイダアクセス方式

## (57)【要約】

【課題】従来技術では、計算機が移動する状況下においては、電話料金を安く出来るアクセスポイントに接続するために、接続設定作業を移動の度に毎回実施しなければならなかった。一方、当該作業を省けば電話料金高となるのを覚悟しなければならなかった。

【解決手段】計算機はユーザからのプロバイダへの接続要求を受けると、PHS端末にアクセスし、PHS端末が取得している一般電話市外局番を得ると、これを元に前記リストから出来るだけ電話料金が安価となるアクセスポイントの電話番号を選択する。

図1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ワークステーションやパーソナルコンピュータ等の計算機とPHSや携帯電話等の携帯端末とを組み合わせた構成でインターネットへ接続する場合、及び携帯端末自体がインターネットへ接続する場合に、一般公衆電話網を使用しインターネットとの接続を中継するインターネットプロバイダと接続する時、インターネットプロバイダが設置している各地域の接続先であるアクセスポイントの電話番号の内、最も通信費が安価となる接続先を選択し、接続を可能とすることを特徴とするインターネットプロバイダアクセス方式。

【請求項2】上記アクセスポイント選択の手段として、携帯端末が位置登録要求時に公衆無線基地局への位置登録要求に対する応答メッセージ情報より、前記携帯端末の存在する地域の電話回線市外局番を取得することを特徴とする請求項1記載のインターネットプロバイダアクセス方式。

【請求項3】ワークステーションやパーソナルコンピュータ等の計算機や携帯端末は、請求項2で取得した電話回線市外局番を携帯端末より取得可能とすることを特徴とする請求項2記載のインターネットプロバイダアクセス方式。

【請求項4】ワークステーションやパーソナルコンピュータ等の計算機や携帯端末は、アクセス可能なインターネットプロバイダの全アクセスポイントの電話番号を所持し、請求項3で取得した電話回線の市外局番を元に最も通信費が安価となるアクセスポイントの電話番号を割り出す機能を有し、本機能にて選択したアクセスポイントの電話番号を用いてインターネットプロバイダへ接続することを特徴とする請求項3記載のインターネットプロバイダアクセス方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、計算機と携帯端末とを組み合わせた構成でインターネットへ接続する場合におけるインターネットプロバイダへのアクセス方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、インターネットに接続する際には、接続許可のあるインターネットプロバイダが各地域に設置したアクセスポイントを予め一つ選択し、接続のための設定作業が必要である。当該設定作業においては、距離的に近いアクセスポイントを選択し、接続することが普通である。

【0003】特に、電話回線を利用してアクセスポイントに接続する際には、距離的に近い同一市内のアクセスポイントに接続する事により通信料金を安くすることができる。

【0004】しかし、PHSや携帯電話等の携帯端末を利用した接続においては、携帯端末の移動場所に応じ

て、どのアクセスポイントに接続するかその都度設定作業が必要である。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術では、計算機が移動する状況下においては、通信料金を安く出来るアクセスポイントに接続するために、接続設定作業を移動の度に毎回実施しなければならなかった。

【0006】本発明の目的は、上述の問題点を解決すべく施されたものであり、計算機が移動する状況に置いても、接続設定作業なしに自動的に最適なアクセスポイントへ接続できるインターネットプロバイダアクセス方式を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するための手段として、請求項1記載の方式は、インターネットプロバイダへアクセス可能な機能を持つワークステーションやパーソナルコンピュータ等の計算機がPHSや携帯電話等の携帯端末と接続された状態においてインターネットプロバイダへアクセスする場合やインターネットプロバイダへアクセス可能な機能を持つ携帯端末自体が直接インターネットプロバイダへアクセスする場合に、最も安価となるアクセスポイントを選択し、接続を可能とすることを特徴とする。

【0008】請求項2記載の方式は、請求項1記載の方式において、アクセスポイント選択の手段として、公衆無線基地局への位置登録要求に対する応答メッセージ情報より、前記携帯端末の存在する地域の電話回線市外局番を取得することを特徴とする。

【0009】請求項3記載の方式は、インターネットプロバイダへアクセス可能な機能を持つワークステーションやパーソナルコンピュータ等の計算機や携帯端末は、請求項2記載の方式において取得した電話の回線市外局番を携帯端末より取得可能とすることを特徴とする。

【0010】請求項4記載の方式は、インターネットプロバイダへアクセス可能な機能を持つワークステーションやパーソナルコンピュータ等の計算機や携帯端末は、アクセス可能なインターネットプロバイダの全アクセスポイントの電話番号を所持し、請求項3で取得した電話回線の市外局番を元に最も安価となるアクセスポイントの電話番号を割り出す機能を有し、本機能にて選択したアクセスポイントの電話番号をもちいてインターネットプロバイダへ接続することを特徴とする。

## 【0011】

【発明の実施の形態】以下図面を用いて、本発明の実施例を説明する。

【0012】図1に一例としてPHSを用いてインターネットプロバイダへ接続する際の例を挙げる。

【0013】図1はPHS端末105、PHS端末と通信する無線基地局104、110及びPHS接続装置103、交換機102とPHS端末の位置情報等を管理し

ているPHS管理センター101より構成されているシステム構成を示す。

【0014】図1において、PHS105がサポートエリア107に移動してきた場合、PHS105から位置登録要求が送信され、交換機102が持つ位置情報を基にPHS管理センターに該当PHS105の位置登録がされる。本位置登録要求はサポートエリアを移動する毎に実施される。この時、このPHS端末105が送出する位置登録要求に対しPHS管理センター101にて電話回線市外局番を割り出すサービスを設ける、もしくは、無線基地局104にて、その設置された場所の電話回線市外局番を設定しておくことで、PHS端末105に対し電話回線市外局番を通知することを可能とするサービスを提供し、PHS端末105は自分の位置を電話回線市外局番にて認識可能とする。

【0015】一方、PHS端末201と接続された計算機202においては、接続可能なプロバイダの全アクセスポイントの電話番号のリスト203を所有する。また、当該リスト203では、同一電話市外局番のアクセスポイントが複数ある場合においては、接続の優先順位を付与しているものとする。計算機202はユーザからのプロバイダへの接続要求を受けると、接続要求プログラム204により、一般電話回線市外局番読み出し機能プログラム205を起動させ、当該プログラムがPHS端末201にアクセスし206、上記説明にてPHS端末201が取得している電話回線市外局番207を得る208。

【0016】次に、当該電話回線市外局番207を元に前記リスト203から出来るだけ電話料金が安価となるアクセスポイントの電話番号を選択する209。このとき、同一電話市外局番のアクセスポイントが複数ある場合における優先順位を考慮する。選択された電話番号にてダイヤルし、プロバイダとの接続を実施する210。

【0017】

【発明の効果】本発明によるインターネットプロバイダアクセス方式は、前記のように構成され、計算機が移動する状況下に置いても、接続設定作業なしに自動的に最適なアクセスポイントへ接続できることで通信料金を常に最も安価にする効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例における移動体通信の概要図。

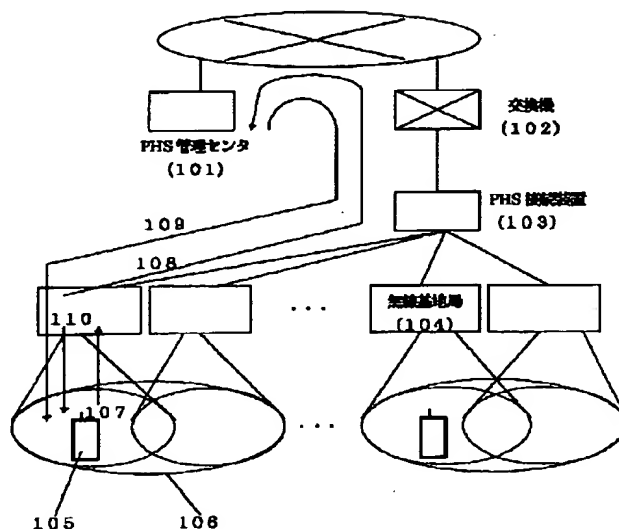
【図2】実施例の作用を示す制御概略図。

【符号の説明】

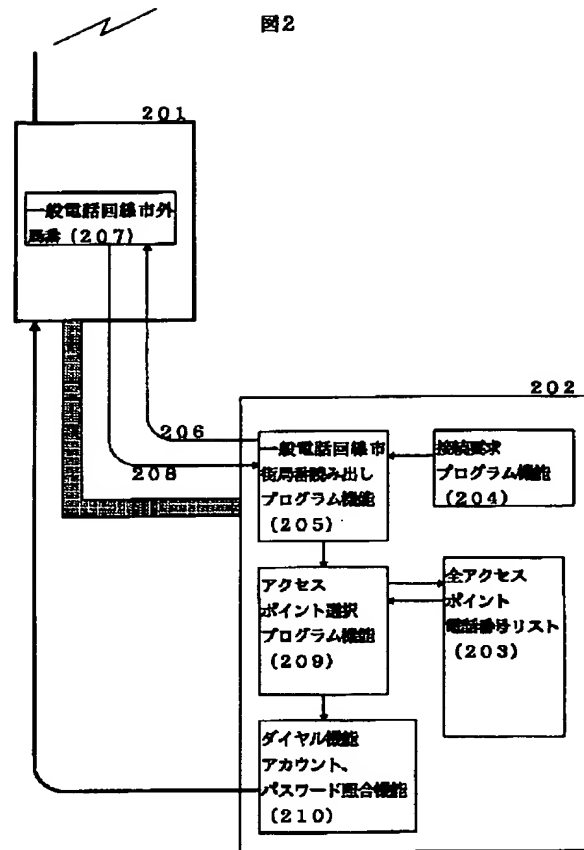
101…PHS管理センター、102…交換機、  
103…PHS接続装置、104…無線基地局、  
105…PHS端末、106…位置情報領域、  
201…PHS端末、202…計算機、  
203…全アクセスポイントの電話番号のリスト、  
204…接続要求プログラム、  
205…一般電話回線市外局番読み出しプログラム機能、  
206…一般電話回線市外局番読み出し要求、  
207…一般電話回線市外局番、  
208…一般電話回線市外局番読み出し応答、  
209…アクセスポイント選択プログラム機能、  
210…ダイヤル機能、アカウント、パスワード照合機能。

【図1】

図1



【図 2】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H 0 4 L 12/14

H 0 4 M 1/26

11/00

15/16

識別記号

3 0 3

F I

H 0 4 B 7/26

H 0 4 L 11/00

11/02

テーマコード (参考)

1 0 9 J

3 1 0 C

F